

Récentes améliorations des procédés de lutte utilisables contre le Charançon du Bananier

(*Cosmopolites sordidus* Germ.)



De nombreux articles de cette Revue ont déjà été consacrés au Charançon du Bananier. Les recherches entreprises par l'Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux depuis 1944, avaient déjà permis de définir les principales conditions nécessaires à la mise en œuvre de procédés de lutte efficaces.

Une relation détaillée des recherches effectuées au cours de ces dernières années est sous presse (Annales de l'I. F. A. C.) et montrera les progrès importants réalisés dans ce domaine.

Dans le présent article, nous avons cherché à montrer quelle était la nature de ces améliorations et leur incidence pratique.

Les précédentes études sur le Charançon du Bananier avaient montré que l'amélioration des procédés de lutte était techniquement réalisable. L'utilisation pratique des résultats obtenus au laboratoire est maintenant possible à la suite d'une série d'études réalisées dans des conditions expérimentales et aussi dans les conditions habituelles de la culture bananière ⁽¹⁾.

La préoccupation principale de ces travaux était de mettre à la disposition des producteurs une gamme de mesures de lutte économiquement compatibles avec les impératifs de la culture bananière et adaptées aux différentes conjonctures pouvant se présenter.

Dans tous les cas où des mesures énergiques devaient être mises en œuvre pour réduire des dommages importants provoqués par l'insecte, ou plus fréquemment, pour éviter l'aggravation d'une diminution appréciable du rendement de la plantation, on ne disposait jusqu'alors que de procédés de lutte d'une efficacité insuffisante. Le piégeage, tel qu'il était pratiqué, pour une utilisation de main-d'œuvre importante, ne produisait pas une réduction suffisante des pullulations d'insectes. Les traitements insecticides expérimentés jusqu'alors étaient souvent inefficaces, n'ayant pas été réalisés dans de bonnes conditions. C'est à l'amélioration de ces deux procédés de lutte qu'ont été consacrées ces recherches.

Piégeage par l'utilisation des appâts traités avec la formule 109.

Une étude de A. VILARDEBO avait montré que le piégeage au moyen de pièges ordinaires de Bananier, portions de pseudo-troncs refendus, permettait la capture d'un nombre considérable de *C. sordidus*. Toutefois, le bon rendement du piégeage était surbordonné à la pose d'un grand nombre de pièges, deux par bananier, et à la capture journalière des insectes pendant toute la période favorable au piégeage. Ces deux conditions sont pratiquement irréalisables dans la pratique de l'entretien des bananeraies.

Le traitement, avec une préparation insecticide, des surfaces du piège fréquentées par l'insecte pouvait permettre de conserver au piège son efficacité maxima tout en supprimant l'utilisation d'une main-d'œuvre nombreuse pour la capture des charançons.

La mise au point d'une formule, dénommée formule 109, et contenant : un attractif, la 2-Phényl-4-Hydroxy-quinazoline de Mentzer, un mélange toxique de chlor-dane et de parathion et une charge appropriée, a permis d'obtenir ce résultat.

Les premières expériences réalisées dans un insectarium avaient montré qu'en 10 jours 80 % de la faune avait succombé après avoir visité les appâts toxiques (fig. 1).

Des essais comparatifs réalisés en Guinée devaient montrer qu'après la pose de pièges traités en novembre, le nombre de charançons, capturés lors des contrôles diminuait de 62 % en décembre. Après la pose de nou-

(1) L'ensemble de ces travaux est à paraître aux Annales de l'Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux sous les signatures de R. Chauvin, J. Cuillé, J. Daudin, F. Duffet, G. Gabriel, H. Guyot, C. Mentzer, G. Merny et A. Vilardebo.

veaux pièges toxiques en décembre, la réduction atteignait 72 % fin janvier. En l'absence de tout traitement pendant la même période, la population aurait augmenté considérablement après la saison des pluies, lors de l'apparition d'une nouvelle génération. Une expérimentation comparable, effectuée à la Guadeloupe, permet de comparer d'une part l'attractivité des pièges toxiques et d'autre part l'efficacité réelle de ce procédé de lutte. En trois mois, l'on put constater, dans les parcelles qui avaient reçu un nombre égal de pièges traités et de pièges non traités, que sur 1.212 insectes repérés, 708 avaient été rencontrés sur des pièges traités et 504 sur les pièges ordinaires, soit une augmentation de 16 % en faveur des pièges traités (fig. 2). Lors de comptages réalisés en Guinée, la proportion était encore plus forte, 88 % des charançons repérés ayant été rencontrés sur les pièges traités.

L'efficacité de la lutte par l'utilisation des appâts toxiques comparée à celle du piégeage ordinaire, pratiqué dans des conditions optima, montre une nette augmentation pour la première méthode.

Le premier mois de l'expérimentation effectuée à la Guadeloupe, 747 charançons furent détruits après avoir fréquenté les pièges toxiques, alors que 372 furent capturés sur les pièges non traités, soit la moitié seulement (fig. 3).

Les mois suivants, les répercussions de cette destruction massive du premier mois se faisaient sentir dans les parcelles ainsi traitées. On n'y rencontrait plus, en effet, que la moitié du nombre de charançons capturés dans les parcelles piégées avec les pièges ordinaires.

Ces résultats permettent d'affirmer que ce procédé de lutte possède une efficacité certaine et que son emploi est à conseiller chaque fois qu'il est compatible avec les conditions agronomiques et climatiques. Les différentes conjonctures pouvant se présenter pour une plantation ont été étudiées par ailleurs (1).

Deux facteurs peuvent limiter son emploi : ce sont les conditions climatiques locales et le nombre d'appâts disponibles.

Dans les régions où le piégeage est possible toute l'année, et c'est le cas des Antilles, l'utilisation de pièges toxiques ne présente pas de difficultés : on peut, en effet, choisir le moment où la production est à son maximum pour poser en une fois un grand nombre d'appâts toxiques. Une seconde méthode plus avantageuse peut être utilisée : chaque fois que l'on coupe un régime, le pseudo-tronc

(1) I. F. A. C. Répertoire des traitements contre le Charançon du Bananier.

De haut en bas :

1. Plantation charançonnée à la Guadeloupe. Les jeunes feuilles sont en éventail et les plus anciennes sont pendantes et mortes.
2. Régime d'un bananier fortement attaqué par *C. sordidus*. Les feuilles sont également attaquées par *Cercospora Musae*.
3. Utilisation de pièges toxiques dans une bananeraie de la Guadeloupe.

(Photos J. DAUDIN, I. F. A. C.)



est débité en six ou huit pièges. Deux de ces pièges, une fois badigeonnés de produit 109, sont posés au pied du bananier qui vient de produire un régime. Les pièges restants sont placés autour des deux ou trois bananiers voisins. Par la suite, ceux-ci procureront chacun deux pièges à la taille initiale. Par ce moyen, chaque bananier recevra trois à quatre fois par an deux pièges traités qui assureront une destruction suffisante des insectes.

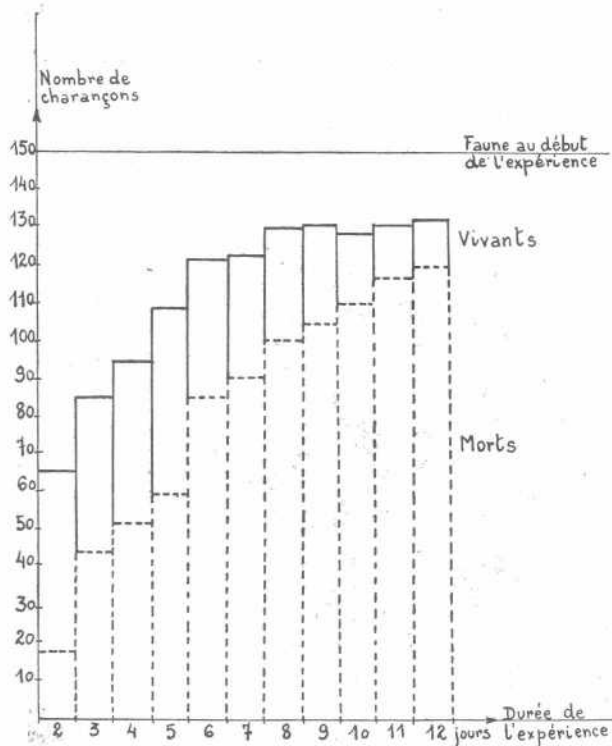


FIG. 1. — Essais de pièges toxiques en Insectarium.
(D'après J. Lecomte.)

En Guinée Française, où la période optima pour le piégeage est limitée aux mois d'octobre à décembre, le piégeage peut être rendu difficile par un décalage de la production bananière. Le piégeage continu, tel qu'il a été décrit ci-dessus, serait possible à la rigueur, de mai à janvier. Dans ce cas, l'efficacité serait moindre de mai à octobre et en janvier. Il faut alors lui préférer, chaque fois que cela est possible, des piégeages de tous les bananiers deux mois de suite, entre octobre et décembre. Lorsque de tels traitements sont impossibles sur une grande partie de la bananeraie, on peut avoir recours aux traitements insecticides de la bananeraie elle-même.

Traitements insecticides de la bananeraie en cours de production.

En répandant une certaine quantité de produit insecticide sur la base du pseudo-tronc et sur la terre dans un rayon de 30 à 40 cm autour du bananier, on peut cons-

tituer une barrière toxique qui assurera la destruction d'un grand nombre d'insectes. Les études toxicologiques effectuées, tant sur les réactions de *C. sordidus*, aux différents insecticides de contact, que sur les propriétés toxicologiques des sols traités, ont permis de définir les données essentielles nécessaires à la réalisation des traitements. Les expériences sur le terrain ont permis par ailleurs de chiffrer le bénéfice de ces traitements et de déterminer les modalités de leurs applications.

Les insecticides à base d'H. C. H. (hexachlorocyclohexane) ont été particulièrement étudiés pour ces traitements; cependant les produits à base de chlordane et de S.N. P. (thiophosphate de diéthyle et de paranitrophényle) sont également susceptibles d'applications intéressantes.

Les résultats obtenus montrent qu'à la suite des traitements, on enregistrerait une diminution considérable de la faune évaluée par des piégeages de contrôle. A la Guadeloupe, deux mois après un traitement avec 9 g d'H. C. H. technique par pied de bananier, soit 18 kg pour un hectare, la réduction de la faune était de 80 à 85 %.

En Guinée, où des études systématiques furent réalisées sur ce point, on obtenait une réduction de 87 à 96 % pour des quantités de produit variant entre 42 g et 126 g d'H. C. H. technique par bananier, soit de 84 à 252 kg pour un hectare.

La persistance de l'activité insecticide des sols traités varie en fonction de la pluviométrie. En Guinée, dès le début de la saison des pluies, la toxicité du sol disparaît. Aux Antilles, à la suite des traitements réalisés après les grandes pluies d'octobre et de novembre, l'activité insecticide peut se maintenir plus de quatre mois.

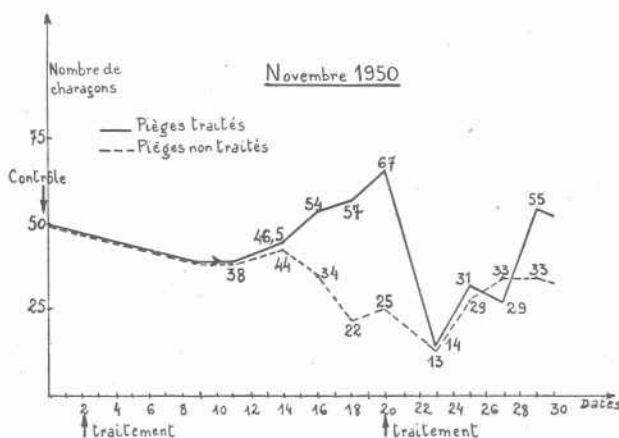
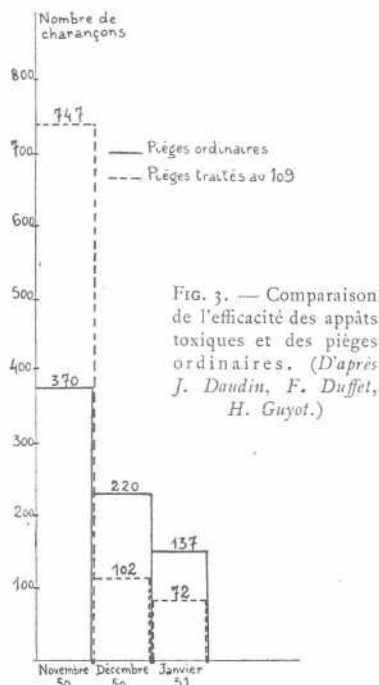


FIG. 2. — Comparaison de l'attractivité des pièges traités et non traités.
(D'après J. Daudin, F. Duffet, H. Guyot.)

Après la disparition de l'activité insecticide du sol, la faune se reconstitue à partir des insectes qui ont échappé aux traitements.

En Guinée, un an après des applications d'insecticides effectuées au début de la saison sèche, la moitié de la faune initiale était retrouvée sous les parcelles traitées (fig. 4).

Quoi qu'il en soit, l'amélioration de la productivité qui dans certains cas atteignait 40 %, justifie le renouvellement annuel des traitements. Ceux-ci devront donc être pratiqués chaque année après les plus fortes précipitations de l'année, à une époque où de faibles pluies assureront la pénétration du produit dans le sol, sans causer un lessivage complet. Les quantités à employer varieront selon les cas entre 12 et 25 g de H. C. H. technique par



bananier, soit 25 à 50 kg de matière active par hectare. Ces quantités correspondent à 100 à 200 kg de produit commercial à l'hectare, pour des spécialités contenant 25 % de produit technique.

Réfection des plantations ou création de nouvelles bananeraies.

Nous n'avons envisagé jusqu'alors que le cas des bananeraies en cours de production. Nous avons vu que, par l'utilisation d'appâts toxiques et de traitements insecticides, il était possible de réduire considérablement les dégâts de *C. sordidus*.

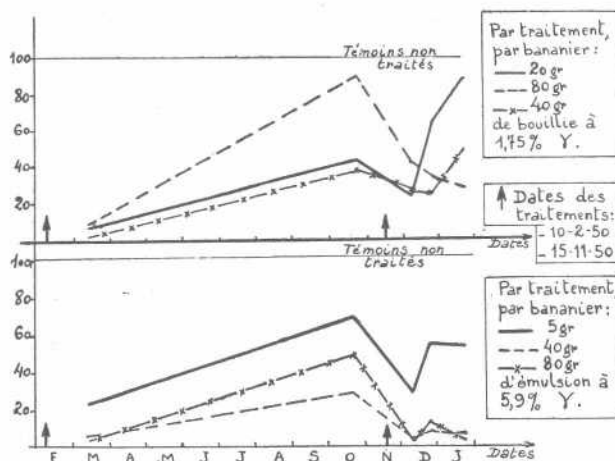
Dans certains cas, il peut être plus avantageux de procéder à la réfection progressive de la plantation, son état sanitaire étant trop mauvais, où les conditions agronomiques l'exigeant.

Dans ce cas, comme lorsqu'on crée une nouvelle plantation, il est pratiquement impossible d'éviter l'introduction de *C. sordidus* si l'on se trouve dans une région déjà attaquée par le ravageur.

Des traitements s'imposent donc pour empêcher dès l'abord la multiplication de l'insecte.

Le choix des souches, leur traitement avec un insecticide et leur décortiquage périphérique, pour éliminer les œufs et les larves qui s'y trouvent, améliorent le rendement des premières années suivant la plantation. Le décortiquage des souches a permis une augmentation notable de la première récolte. Cette opération est donc intéressante, malgré la légère perte qu'elle provoque à la suite de la non-reprise de certains sujets.

Outre ces premières précautions, il est nécessaire, lors de la plantation de la souche, de répandre de l'insecticide dans la cavité destinée à la recevoir. Un traitement peut également intervenir après la plantation des souches, par poudrage ou pulvérisation de la surface du sol. Des essais effectués en Guinée, pour montrer l'efficacité de ce dernier mode de traitement, ont permis d'évaluer à 35 % l'augmentation de productivité qu'il a provoquée.



Conclusion.

Les études réalisées au cours de ces dernières années ⁽¹⁾ mettent à la disposition des planteurs plusieurs procédés de lutte qui doivent permettre l'élimination progressive des dégâts causés aux bananeraies par *C. sordidus*. La mise en place de ces mesures, les unes simples, les autres nécessitant des moyens matériels plus importants, doit être proportionnée à l'importance des dégâts, d'une part, et aux risques d'introduction du ravageur, d'autre part.

Dès que la présence de *C. sordidus* est remarquée sur une plantation, à la suite de piégeages de contrôles périodiques, il faut mettre en œuvre un cycle complet de mesures d'entretien.

S'il est nécessaire de réduire une pullulation menaçant de se développer dangereusement, ou si l'on veut créer une nouvelle bananeraie saine, les mesures de lutte les plus énergiques doivent alors être appliquées.

(1) Sous presse (collection des Annales de l'I. F. A. C.)

L'utilisation des appâts toxiques, les traitements insecticides du sol, la préparation et le traitement des souches, permettent de réduire considérablement les populations de *C. sordidus*.

L'entretien des plantations, la destruction des débris végétaux, tels les restes de pseudo-troncs, les souches mères arrachées... diminuent les possibilités de reproduction de l'insecte.

La bonne exécution des façons culturales, l'emploi d'une fumure équilibrée et riche dans des sols bien drainés ou bien irrigués favorisent la défense du végétal.

La coexistence de toutes ces conditions peut permettre

de rendre inexistants les ravages causés par *C. sordidus*. Il est nécessaire cependant de considérer que la multiplication de l'insecte étant lente, mais continue, il y a lieu de maintenir constamment les mesures destinées à le combattre. Il est préférable de commencer la lutte avant que les ravages ne soient sensibles et de la continuer après que l'on est parvenu à les réduire.

J. CUILLÉ.

Division de la Défense des Cultures,
Institut des Fruits
et Agrumes Coloniaux.

